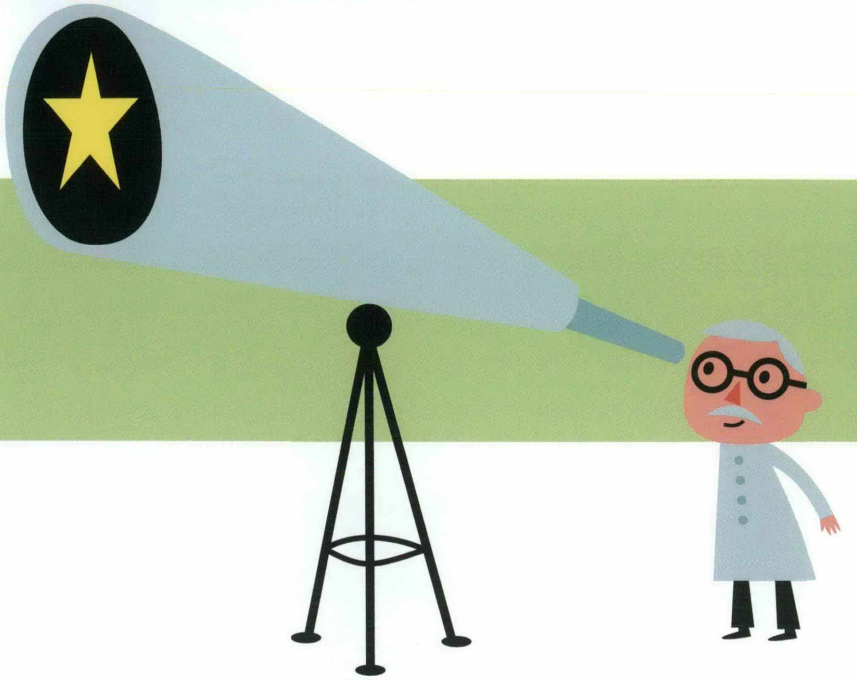
Kikaren



Italienaren **Galileo Galilei** är mest känd för sina rymdupptäckter, men visste du att han också hjälpte till att uppfinna stjärnkikaren? En dag satt han i köket och läste i tidningen om några optiker i **Holland** som hade uppfunnit ett spionglas. Med spionglaset kunde man förstora saker med hjälp av särskilt formade glasskivor. Plötsligt fick **Galileo** snilleblixten att han skulle bygga en stjärnkikare.

Efter några månaders tester hade han uppfunnit en kikare som gjorde att allt såg **33** gånger större ut.

När han riktade kikaren mot himlen så blev han den förste någonsin att upptäcka att **Saturnus** hade ringar och att **Jupiter** hade månar. Han såg också att det mjölkiga band som man kan se lite som i en suddig dröm över hela himlen är vår egen galax, **Vintergatan**. Nu såg han tydligt att där fanns massor, massor, massor av stjärnor.

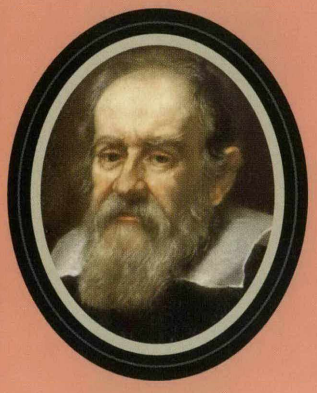
Kikaren har så klart utvecklats sedan **1600**-talet då många fortfarande trodde att jorden var platt! Och en av de bästa och mest berömda kikarna som uppfunnits har fått namnet **Hubble**, efter supercoola astronomen **Edwin Hubble**. Hans kikare finns i en satellit som far runt jorden och tar bilder på stjärnor, planeter och galaxer.

Vi borde tacka kikaren, för nu vet vi mycket mer om hur allt började. Och hur gammalt och stort universum är. Och vi har även börjat upptäcka andra planeter som är lika jorden och där det till exempel finns spår av vatten! Kikare kan fungera på lite olika sätt. Med glaslinser som förstorar det man tittar på i flera steg. Eller som en uppsättning kurviga speglar som tillsammans tar emot ljuset från den del av himlen som man vill titta på.

Det finns också andra slags teleskop som inte tittar på ljus. Istället mäter man radiovågor eller infrarött ljus – ett slags ljus som inte människor kan se men som ändå finns där. Himlakropparna i universum sänder nämligen inte ut bara vanligt ljus utan också en mängd annan strålning. Vill ni veta vad som är riktigt konstigt med stjärnkikaren? Man kan se bakåt i tiden med dem!

Det tar nämligen tusentals år för ljuset från en annan galax att åka genom rymden och komma fram till jorden där vi kan se det. Så när vi tittar på en galax i en kikare så ser vi egentligen bara en bild av hur galaxen såg ut för flera miljoner år sedan när ljuset skickades iväg. Hallå gamla stjärna, hallå!

VISSTE DU ATT?



Galileo dömdes till döden av den katolska kyrkan för att han påstod att jorden inte var i centrum i universum. **Galileo** menade istället att solen var i centrum i vårt solsystem och att planeterna snurrade runt solen. Kyrkan lät **Galileo** leva mot att han fick lova att sluta säga att solen var i centrum. Som straff fick **Galielo** husarrest. Så de sista nio åren i livet var han fånge i sitt eget hem.

NÖRDFAKTA

Vår egen galax är **100 000** ljusår från ena till den andra sidan.

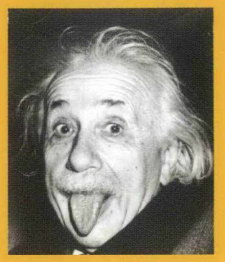
Ett ljusår är en så lång sträcka som det tar för ljus att färdas i ett helt år, och det är nästan en biljon mil! Vår galax är alltså **100 000** biljoner mil bred. Undrar just hur många bilar som får plats där...

DET FINNS FLER ÄN 100 MILJARDER GALAXER I UNIVERSUM!

Universum är ungefär **13,75** miljarder år gammalt och minst 93 miljarder ljusår på bredden. Men i verkligheten är det nog mycket större, men ingen vet säkert eftersom vi inte kan se längre bort.







TANKENÖTEN!
Vad menade lipsillen ***Albert Einstein*** när han sa: "Om en person faller fritt, känner han inte sin egen vikt"?

RYMDEN ANFALLER

Idag finns det flera riktigt stora rymdteleskop på jorden. De flesta byggs högt uppe på berg och på gamla vulkaner, just för att de ska vara närmare rymden och inte störas så mycket av luft och moln.

*De som jobbar med rymden kallas astronomer, som är grekiska och betyder ungefär "stjärnkunniga". På jorden har vi spanat in stjärnhimlen så länge vi har funnits! Att titta på hur månen ändrade form på himlen var ett sätt att hålla reda på tiden. Stenåldersfolket höll koll på dagarna med en månkalender. Man ristade bilder av månens olika faser på ben (inte sina egna), trästickor eller på stenar.

